17.

Ueber die

Apoplexie zwischen Retina

und

Corpus vitreum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 31. Juli 1877, 12 Uhr,

von

Wilhelm Unterharnscheidt.

Bonn,

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

Meinem hochverehrten Lehrer

Herrn Prof. Dr. Th. Saemisch

in dankbarer Verehrung

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/b21637295

Bevor ich die Abhandlung des vorstehenden Themas hier folgen lasse, fühle ich mich gedrungen, meinem hochverehrten Lehrer,

Herrn Professor Dr. Saemisch,

dem ich diese meine Erstlingsarbeit zu widmen mich beehre, meinen wärmsten Dank entgegenzubringen für die überaus freundliche Unterstützung, die er mir bei der Anfertigung derselben

in Rath und That hat zu Theil werden lassen, sowie für Alles, was in seinem lehrreichen und anregenden Unterrichte mir dargeboten worden ist.

Der Verfasser.

Unter den mannigfachen Erkrankungen, welche das Auge betreffen, spielen eine hervorragende Rolle die Blutungen, und zwar nicht allein in Bezug auf die Häufigkeit ihres Vorkommens, in Bezug auf die Art und den Ort ihres Entstehens und ihre Aetiologie, sondern auch noch ganz insbesondere hinsichtlich der consecutiven Veränderungen, welche durch dieselben gesetzt werden. Die letzteren machen sich geltend bald in einer Herabsetzung der normalen Pellucidität der brechenden Medien, in ihrer vorübergehend oder dauernd alterirenden und schädigenden Wirkung auf gewisse für die Functionirung des Sehorganes mehr oder weniger nothwendige und für den Gebrauch desselben unentbehrliche Gewebselemente, bald in einer gänzlichen Zerstörung und Vernichtung derselben.

Die Blutungen stammen aus Gefässen der Binnenmembranen des Auges und bleiben in ihrer Ausdehnung und Verbreitung entweder auf das Gewebe derselben beschränkt, oder es ergiesst sich unter Umständen auch Blut in die Augenkammern und in den Glaskörperraum.

Was den letzteren Fall betrifft, so lehrt die Erfahrung, dass Blutergüsse in das Gewebe des Glaskörpers sehr häufige Vorkommnisse sind. Dieselben nehmen hier das Interesse des Ophthalmologen in hohem Grade in Anspruch.

Werfen wir einen Blick auf die Quelle, den Herd und die ätiologischen Momente solcher Glaskörperblutungen, so finden wir, dass sie für gewöhnlich aus Netzhaut- oder Chorioidealgefässen herstammen. Es ist wohl nicht nothwendig, noch besonders hervorzuheben, dass mitunter auch die Iris zu einem Blutergusse in das Corpus vitreum die Veranlassung geben kann. So ist es ersichtlich, dass nach einer durch eine traumatische Einwirkung auf die Regenbogenhaut, etwa durch Contusion oder Losreissung ihrer Peripherie bedingten Blutansammlung in der vorderen Kammer unter geeigneten Bedingungen auch eine Penetration des Blutes in den Glaskörperraum erfolgen kann, wenn nämlich auf irgend eine Weise eine Communication der ersteren mit dem letzteren sich hergestellt hat.

Vorzugsweise und prävalirend ist es aber die Netzhaut, die so häufig Herd und Ursprungsstätte eines Blutergusses in den Glaskörper wird.

Es ist nach den Beobachtungen und Ansichten einer Reihe gewichtiger Autoren der Neuzeit nicht richtig, bezüglich der Aetiologie der Glaskörperblutungen eine Apoplexie innerhalb der Aderhaut so zu accentuiren und als das wichtigste Causalmoment hinzustellen, wie dies von Albrecht v. Graefe[1]) geschehen ist.

Entgegen der von A. v. Graefe vertretenen Ansicht äussert sich Esmarch[2]) im Eingange seines Aufsatzes über „Perforation der Netzhaut durch eine Chorioidealblutung“ folgendermassen:

1) Arch. f. Ophth. Bd. I. 1, p. 358.

2) ibid. Bd. IV. Abth. 1, p. 350.

„Obgleich v. Graefe schon im ersten Heft seines Archivs es ausgesprochen hat, dass intraoculäre Blutungen in der Regel aus der Chorioidea stammen, und dass er in einzelnen Fällen den Ort der Blutung und der Netzhautperforation deutlich habe nachweisen können, so meint Arlt in seinen Krankheiten des Auges (Bd. III, p. 12), dass dieses Verhältniss noch weiterer Bestätigung bedürfe, und Stellwag v. Carion in seiner Ophthalmologie (Bd. II, I, p. 165) erklärt mit Entschiedenheit, dass nur unter ganz besonderen mechanischen Verhältnissen (Wunden, Erschütterungen etc.) ein Blutextravasat aus den Gefässen der Aderhaut auf deren innere Oberfläche oder selbst in den Glaskörperraum zu dringen vermöge.“ — Hieran schliesst Esmarch eine Beobachtung, worauf gestützt er mit Recht behauptet, dass dadurch wohl jedweder Zweifel in dieser Beziehung beseitigt sein dürfte.

Weit entfernt, Chorioideal-Haemorrhagien als ätiologisches Moment hauptsächlich mit in den Vordergrund zu stellen, urgirt auch Leber[1]) ausdrücklich, dass die Chorioidea zum Auftreten von Glaskörperblutungen nur selten Veranlassung gebe, und kommen nach diesem Ophthalmologen Perforationen der vorher intacten Netzhaut durch eine Aderhautblutung, abgesehen von Verletzungen, wohl kaum jemals vor.

Auch Schweigger[2]) ist derselben Ansicht und sagt, dass in den meisten Fällen von Blutergüssen in das Corpus

---

1) Leber, in Graefe's und Saemisch's Handb. der Ophthalmologie, Bd. V, p. 553.

2) Schweigger, Handb. d. sp. Augenheilk. III. Aufl. p. 402.

vitreum retinale Blutungen als die Ursache anzusehen sind. Letztere, meint er, dürften, wenn sie die Glaslamelle der Chorioidea durchbrechen, die Netzhaut doch wohl eher ablösen, als an einer kleinen, scharf umschriebenen Stelle durchbohren.

Auch mein Lehrer, Herr Prof. Saemisch, hält die Behauptung v. Graefe's nicht für richtig und spricht sich dahin aus, dass Hämorrhagien aus der Aderhaut die Retina allerdings perforiren können, aber häufiger wohl nur abheben.

Man würde nun aber auf der anderen Seite zu weit gehen, wollte man von vornherein gänzlich in Abrede stellen, dass die Chorioidea überhaupt jemals als Quelle einer Glaskörperblutung anzusprechen sei. Thatsache ist, dass in einzelnen Fällen auch in einer Rexis von Chorioidealgefässen sich uns ein ursächliches Moment von Blutungen in das uns hier beschäftigende Gewebe darbietet. Wenngleich die Lamina elastica der Ausdehnung einer Aderhautblutung in die Netzhaut oder den Glaskörper einen ziemlich starken Damm entgegenzusetzen im Stande ist, und das ergossene Blut in Folge dessen sich gewöhnlich gegen die Lamina fusca hin auszubreiten und hier bisweilen mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Abhebungen der Chorioidea zu bilden das Bestreben zeigt, so ist doch nicht zu verkennen, dass erhebliche Ergüsse unter Zerreissung der Glas- und Netzhaut auch das Glaskörpergewebe occupiren können.

Wir erachten es als interessant genug, noch speciell das Factum hier anzureihen, dass auch Neubildungen von Gefässen innerhalb des Glaskörpergewebes selbst Blutungen in dasselbe verursachen können.

Schweigger[1]) berichtet, dass in dem einen der beiden von ihm beobachteten, hierhin gehörigen Fälle, wo die Gefässe im Sehnerven selbst oder in dessen Nachbarschaft entsprangen und, im hinteren Abschnitte des Glaskörpers sich verbreitend, mit ihren längsten Aesten etwa die Mitte desselben erreichten, eines dieser Gefässe die Quelle einer Hämorrhagie und eines Ergusses in denselben wurde.

Bezüglich der Differenzialdiagnose hat man wohl mit Recht darauf hingewiesen, dass ein auf die hinteren Schichten sich erstreckender Erguss vornehmlich von einer Apoplexie der Netzhautgefässe sich herleitet, während eine im vorderen Bereiche des Glaskörpergewebes sich markirende Blutung zu der Annahme berechtigt, dass eine Ruptur von Gefässen des Corpus ciliare als ursächliches Moment anzusprechen ist.

Was nun das Schicksal anlangt, welches der Glaskörper durch diese Vorgänge erfährt, so brauchen spärlichere Blutergüsse nicht immer eine Destruction seines Gewebes zur Folge zu haben, sondern sie können, wie Schweigger[2]) sich ausdrückt, die Oberfläche des Glaskörpers taschenartig einstülpen. Bisweilen macht sich nur eine gelinde, flockige oder wolkige Trübung bemerkbar, und können kleinere Blutflocken so vollkommen aufgelöst und resorbirt werden, dass nach Verlauf von mehreren Monaten sich ophthalmoscopisch nichts Abnormes mehr nachweisen lässt und eine vollständige Aufhellung des Glaskörpergewebes sich einstellt. Die Sehstörungen sind dem entsprechend nur untergeordneter Natur.

---

1) Schweigger's Handb. III. Aufl. p. 402.

2) Schweigger, Handb. der Augenheilk. p. 401.

Doch kann der Bluterguss so stark und intensiv sein, dass sehr ausgedehnte, netzförmige, bei Bewegungen des Auges sich nur schwerfällig bewegende Trübungen des Glaskörpers zu Stande kommen und derselbe in seiner Totalität in eine klumpige, schleimartige Masse umgewandelt zu sein scheint. Man sieht zuweilen einzelne oder mehrere durchsichtige Membranen durch das ganze Corpus vitreum sich hinziehen; es kann zu einer Spaltbildung mit membranöser Abtheilung des Glaskörpers kommen.

v. Wecker[1]) hält die Annahme für natürlich, dass bei Blutungen in den Glaskörper das Blut sich vorwiegend in die natürlichen Wege (Spalten) des Corpus vitreum ergiesst und nachträglich sich längs dieser gebildeten Blutbahnen membranöse Verdichtungen bilden.

Kleine Blutergüsse in das in Rede stehende Gewebe erlauben, wie bereits gesagt, eine vollständige restitutio ad integrum, zumal bei jugendlichen Individuen. Eine ungünstige Prognose bieten hingegen diejenigen Fälle, wo die Trübungen sich allmälig organisirt, besonders wenn sie in Augen sich eingestellt haben, bei denen der Glaskörper unter abnormen Ernährungsverhältnissen steht und andauernde Affectionen einen atrophischen Schwund des ganzen Uvealtractus eingeleitet haben.

Weit seltener, als die Fälle, wo das Blut nach Zerreissung der Hyaloidea in das Glaskörpergewebe penetrirt und hier eine hämorrhagische Trübung oder noch eingreifendere Alterationen desselben zur Folge hat, kommt der

---

1) v. Wecker, Graefe's und Saemisch's Handb. der Ophthalm. Bd. IV, Th. II, p 688.

in seiner Eigenart höchst interessante Fall vor, wo bei vollkommener Integrität der Membran der Bluterguss sich zwischen ihr und der Membrana limitans interna der Retina ausbreitet. — Eine genauere Beschreibung dieser eigenartigen Fälle war bis vor Kurzem in der Literatur nicht zu finden.

Schweigger[1]) deutet ihr Vorkommen kurz an mit den Worten:

„Ausnahmsweise kommt es vor, und zwar hauptsächlich in der Nähe der Macula lutea und des Sehnerven, dass der Bluterguss sich zwischen Retina und Glaskörper schalenförmig ausdehnt. Man sieht dann die grossen Netzhautgefässe am Rande des sie bedeckenden Extravasates mit scharfer Grenze verschwinden."

Die erste ausführlichere Schilderung dieser Form von Blutergüssen hat uns in der allerneuesten Zeit Leber[2]) geliefert.

„Mitunter", so schreibt er, „gelangt das Blut nur bis an die innere Fläche der Netzhaut, dringt aber nicht in das Glaskörpergewebe ein, sondern breitet sich schalenförmig zwischen Netzhaut und Glaskörper aus. Besonders häufig sieht man dies in der Gegend der Macula lutea.

Man findet an dieser Stelle eine eigenthümliche, scharf begrenzte Blutung von runder oder vertikal ovaler Gestalt, welche aus einer dünnen Schicht flüssigen Blutes zu bestehen scheint."

---

1) Schweigger, Handb. der Augenheilk. p. 462.

2) Leber, Graefe's und Saemisch's Handb. der Ophthalm. Bd. V, p. 553 etc.

Leber hat mehrere solcher Fälle beobachtet, theils bei Frauen in Folge von Menstruationsstörungen, theils bei jungen Männern nach Blendung oder auch ohne nachweisbare Ursache. Im Anfang ist die Gegend der Macula von einem grossen und gleichmässig rothen Fleck von etwa 4—5 Papillendurchmessern eingenommen; in der Umgebung finden sich zuweilen noch einige kleinere Netzhautblutungen. Die Dicke der Blutschicht ist sehr gering, da man nie eine merkliche Hervorragung derselben nachweisen kann.

Richard Liebreich[1]) giebt uns in seinem Atlas eine vortreffliche ophthalmoscopische Abbildung von einem derartigen Falle und beschreibt ihn, wie folgt:

„Eine 45 Jahre alte Frau hatte nach dem Ausbleiben der früher bei ihr sehr starken Menstruation plötzlich das Gefühl, »als ob ihr etwas über das Auge huschte«; sie schloss das andere Auge und bemerkte dann vor dem kranken einen gerade das Centrum verdeckenden grossen, runden, dunklen Fleck. Unmittelbar darauf bekam sie Ohrensausen, Schwindel und Uebelkeit, die einige Stunden anhielten.

Es war dies am 30. Nov. 1861. Fünf Tage später untersuchte ich sie und fand bei einem normalen excentrischen Sehen eine hochgradige Amblyopie, durch ein grosses Scotom bedingt, dessen Form ziemlich genau dem ophthalmoscopisch wahrzunehmenden Extravasat entsprach."

— „Das grosse, die ganze Macula lutea verdeckende Extravasat überraschte mich durch seine eigenthümliche Form um so mehr, als ich schon früher einmal, bei einer

---

1) R. Liebreich, Atlas d. Ophthalmoscopie, II. Afl. Tab. VIII, p. 14 u. 15 („Netzhauthämorrhagie nach Menstruationsunterdrückung").

unter gleichen Bedingungen erkrankten Frau, ein vollkommen ebenso geformtes an der gleichen Stelle beobachtet und aufgezeichnet hatte. Dass dieses Extravasat in den hintersten Schichten der Retina gelegen, war durch kleine, glänzend weisse Pünktchen, die sich später in den vor dem Extravasat liegenden Netzhautschichten entwickelten, sicher zu beweisen. In dem Bereich der weisslichen Figur, die den rothen Fleck zu einer fast regelmässigen Ellipse vervollständigt, ist wahrscheinlich eine dünne, äusserst klare Flüssigkeitsschicht zwischen Ader- und Netzhaut gelegen (vielleicht das vom Plasma des ergossenen Blutes getrennte Serum). Zugleich erscheint die Netzhaut bis in ihre innersten Schichten hinreichend getrübt, um die hindurchziehende Arterie vollkommen und auch die Vene ein wenig zu verhüllen.

Diese Trübung, sowie die kleinen Extravasate verschwanden während einer ableitenden Behandlung schon im Verlauf von Monaten von der Peripherie her, namentlich von der horizontalen Grenze aus, und zwar ohne zu zerklüften, so dass es am 8. Febr. 1862 noch eine der ursprünglichen ähnliche Form, aber von rechts nach links nur den doppelten, von oben nach unten kaum den einfachen Durchmesser der Papille hatte. Gleichzeitig hatte sich das Sehvermögen immer mehr gebessert. Am 8. April las sie Nr. 7, mit Convex 10 Nr. 1 in 8″, während nur noch ein kleiner blassrother Streifen einen Rest des früheren Extravasates andeutete. Am Ende desselben Monats waren Sehvermögen und ophthalmoscopischer Befund vollkommen zur Norm zurückgekehrt. Ich habe seitdem noch mehrere Male genau denselben Befund und zwar immer bei Frauen zu beobachten Gelegenheit gehabt.“

Was den Verlauf und die Prognose dieser Blutungen betrifft, so zeigt es sich, dass die letztere, während sie bei Glaskörperblutungen sich sehr häufig ungünstig gestaltet, hier in den meisten Fällen als gut zu bezeichnen ist.

Schweigger[1]) bemerkt, dass jene nicht häufigen Blutergüsse, welche sich vor der Macula lutea, zwischen ihr und dem Glaskörper schalenförmig ausbreiten, natürlich auch beträchtliche Sehstörungen bedingen, aber nach Resorption des Blutergusses eine volle Restitution zulassen.

Die höchst interessante Thatsache, dass bei der Rückbildung des Blutergusses sich auch das Sehvermögen allmälig bis zur Norm oder wenigstens nahezu bis zur Norm wiederherstellt und zwar gewöhnlich im Verlauf von 3 bis 6 Monaten, trotzdem von Anfang an das centrale Sehen durch ein grosses Scotom vollständig aufgehoben ist, erklärt sich, wie auch Leber meint, dadurch, dass die Blutung nicht in der Macula selbst entsteht, wo sich auch nur sehr kleine Gefässe befinden, sondern in einiger Entfernung davon, und dass sich das Blut wohl in Folge von noch unbekannten anatomischen Verhältnissen gerade an der Macula lutea in so eigenthümlicher Weise an der Innenfläche der Netzhaut verbreitet. Eine subretinale Blutung an dieser Stelle würde schwerlich die Stäbchenschicht so intact lassen, dass sich normales Sehvermögen wiederherstellen könnte.

Ich halte es für zweckmässig, die Beschreibung, die uns Leber über die Rückbildung dieser Veränderung gibt, mit seinen Worten hier folgen zu lassen, damit wir so in den Stand gesetzt werden, eine Parallele zu ziehen zwischen

---

1) Schweigger's Handb. p. 464.

seiner Beobachtung und der Beobachtung über den Verlauf derjenigen Fälle, die ich hier gleich noch anschliessen werde.

„Später, so schreibt er, entfärbt sich der Fleck von oben her, wobei sich der entfärbte Theil von dem Rest der Blutung durch eine scharfe horizontale Linie abgegrenzt und auch von dem normalen Augengrund sich noch deutlich durch eine weissliche Färbung unterscheidet. Dies eigenthümliche Verhalten ist wohl nur so zu erklären, dass eine dünne Schicht flüssigen Blutes vorhanden ist, deren oberes Niveau mit zunehmender Resorption immer mehr herabsinkt. Der entfärbte Theil vergrössert sich immer mehr, bis zuletzt die ganze Blutung verschwunden ist. Die weissliche Färbung ist gewöhnlich nur sehr kurze Zeit, dabei aber immer am Rande etwas intensiver, sodass sich dieser scharf von dem normalen Augenrande abhebt; sie verschwindet meist auch rasch und zwar von der Mitte nach dem Rande zu, sodass zuletzt nur eine Andeutung der letzteren übrig bleibt.

Wenn die Grenze bis zum unteren Rand der Blutung vorgerückt, also diese vollständig resorbirt ist, so ist gewöhnlich der obere Theil der Trübung schon ganz verschwunden. Einmal sah ich aber das Extravasat in einen glänzend weissen Fleck von derselben Grösse übergehen, der sich eine Weile vollständig erhielt, später abblasste und verschwand; zuletzt blieb noch am unteren Rande ein bräunlich pigmentirter Streif. In diesem Fall musste die Blutung mit absoluter Sicherheit an die Innenfläche der Netzhaut verlegt werden, da sie noch über den Rand der Papille hinüberragte; dasselbe möchte ich für Liebreich's Fall vermuthen, da die weissliche Trübung die Netzhautgefässe ver-

hüllte, obwohl sie Liebreich an die äussere Fläche der Netzhaut lokalisirt, weil er vor ihr keine glänzenden Fleckchen erkennen konnte (die aber vielleicht im Glaskörper sassen)."

Auch in denjenigen Fällen, deren ausführliche Beschreibung ich demnächst folgen lasse, konnte ein sehr günstiger Ablauf der Veränderungen constatirt werden, was darin seine Begründung fand, dass das Netzhautgewebe an sich durch die Haemorrhagie nicht verändert worden, von dieser überhaupt nicht betroffen worden war.

Der erste Fall, den ich unter Anleitung von Herrn Professor Saemisch zu untersuchen und zu beobachten Gelegenheit hatte, war folgender:

Marie H . . . , 30 Jahre alt, stellte sich am 6. Dec. 1876 mit der Klage vor, dass sie seit einigen Tagen eine erhebliche Störung des Sehvermögens ihres rechten Auges bemerkt habe. Die Untersuchung ergab, dass das centrale Sehvermögen sehr erheblich herabgesetzt war. Gröbere Druckschrift konnte nicht mehr gelesen werden; auch wurden die grössten Buchstaben der Snellen'schen Tafel central auf wenige Fuss Entfernung nicht mehr erkannt. Hingegen vermochte die Patientin dieselben noch excentrisch zu entziffern.

Die genaue Untersuchung des excentrischen Sehens ergab, dass das Gesichtsfeld keine Einengung erfahren hatte; wohl aber liess sich ein sehr umfangreiches centrales Scotom nachweisen, dessen genauere Begrenzung jedoch bei dem Mangel jeder centralen Fixation nicht genau ermittelt werden konnte.

Die Untersuchung des Auges ergab folgenden pathologischen Befund:

In der Gegend der Macula lutea zeigte sich etwa anderthalb Papillendurchmesser von der Papille entfernt eine ausgebreitete Apoplexie, die bei ziemlich gleichmässiger Dicke durch ihre sehr regelmässige Begrenzung und bestimmte Form auffallen musste. Dieselbe hatte nahezu die Form eines halben Kreises, in der Weise, dass ihre obere Begrenzung, ein wenig über dem horizontalen Meridian des Auges liegend, mit diesem vollkommen parallel verlief, während dieselbe sonst fast ganz bestimmt durch eine Linie abgegrenzt wurde, die zu der ersteren als Durchmesser betrachtet die halbe Peripherie eines Kreises darstellte.

Weder im Glaskörper noch in der Retina, vor Allem an der Papille, liessen sich bei genauer Durchmusterung des Gefässverlaufes der Retina Abnormitäten nachweisen. Es wurde nun ausserdem constatirt, dass feinere Aeste der Netzhautgefässe, welche sich in der Richtung nach dieser Apoplexie hin verfolgen liessen, an dem Rande derselben wie abgeschnitten aufhörten, und dass sich kein Gefäss im Bereiche dieser Apoplexie irgendwie verfolgen liess.

Die ausserordentlich regelmässige Form des Blutaustrittes in Vergleich zu dem Verhalten der Netzhautgefässe zu derselben machten es bei den vollkommen intacten Grenzen des Gesichtsfeldes und dem ausgesprochenen centralen Scotom in hohem Grade unwahrscheinlich, hier eine Apoplexie in das Gewebe der Retina anzunehmen.

Ebenso unwahrscheinlich war es, dass der Bluterguss in das Gewebe des Glaskörpers hinein erfolgt sei. In letzterem Falle würde er zweifellos eine klumpige Trübung gesetzt haben, die ausserdem noch Beweglichkeit gezeigt haben würde. — Ferner konnte man nicht daran denken, die

Apoplexie als eine chorioideale anzusehen. Denn abgesehen von ihrer eigenthümlichen Form sprach schon der Umstand dagegen, dass die Netzhautgefässe im Bereiche derselben nicht vor derselben liegend erkannt werden konnten.

Aus Alledem folgte zur Evidenz, dass hier zweifellos der Bluterguss weder im Glaskörper noch hinter den Netzhautgefässen lag, noch dass er in ein bestimmtes Gewebe hinein erfolgt war. Es blieb daher nur übrig anzunehmen, dass das Blut zwischen Netzhaut und Glaskörper sich ergossen hatte und so gewissermassen in einen neugebildeten Raum eingetreten war, in diesem eine Form annehmend, wie sie die Abdrängung der Begrenzungshäute der Netzhaut und des Glaskörpers als natürlich erscheinen liess.

Die Quelle der Blutung war offenbar bei der Nachbarschaft derselben mit der Papille in den grossen Netzhautgefässen zu suchen. Demgemäss lautete die Diagnose:

Apoplexia retinalis inter Retinam et Corpus vitreum,

eine Auffassung des Befundes, die auch vollständig die nachgewiesene Sehstörung erklärte.

Bei der Aufnahme der Anamnese wurde Folgendes constatirt:

Die im Allgemeinen gesunde Patientin von normaler Ernährung, die unverheirathet war und nie über Störungen in den Menses zu klagen hatte, litt seit 3 Jahren an zeitweisem Auftreten von Husten und Erbrechen klaren Wassers. Im Jahre 1873 im Dec. war der erste Anfall dieser Art aufgetreten. Die Anfälle wiederholten sich durchschnittlich nach Verlauf einiger Monate, bisweilen nach vorausgegangener

Ueberanstrengung in ihrer Beschäftigung als Kleidermacherin. Nicht selten trat nun an dem Tage, an welchem Morgens das Erbrechen sich eingestellt hatte, auch eine Sehstörung am rechten Auge auf. Dieselbe entwickelte sich als eine zunehmende Verdunkelung des Gesichtsfeldes, die sehr hochgradig wurde, aber wohl nie bis zur vollkommenen Aufhebung der Function sich steigerte.

Die Dauer der Anfälle war eine verschiedene. Sie variirte von wenigen Minuten bis zu etwa 1 ½ Stunde. An dem Tage einer solchen Attaque fühlte sich die Patientin immer unwohl, konnte aber Tags darauf ihre Arbeit in gewohnter Weise wieder aufnehmen. Ein solcher Anfall war an dem Tage eingetreten, an welchem die Patientin die Störung bemerkt hatte, die sie veranlasste, in der Augenklinik am 6. November ärztliche Hülfe nachzusuchen. — Insbesondere hob sie noch hervor, dass an diesem Tage sich sehr heftige Hustenanfälle eingestellt hatten, stärker wohl als das früher der Fall gewesen.

Die eingeleitete Behandlung bestand in der in Pausen von etwa 8 Tagen 6mal wiederholten Application des künstlichen Blutegels. Ausserdem wurde Schutz gegen das Licht angerathen und ihr empfohlen, die Augen nicht zum scharfen Sehen in der Nähe zu gebrauchen.

Ueber den weiteren Verlauf der Erkrankung ist im Allgemeinen Folgendes zu berichten:

Die Apoplexie behielt während der Beobachtung zunächst ihre Form stetig bei, hingegen stellte sich mit der Zeit eine langsam zunehmende Aufhellung ihres centralen Theiles ein. Derselbe erschien lichter, durchscheinender, während der convexe Rand vielleicht etwas an Undurchsichtigkeit zunahm.

Allein die Form derselben änderte sich nicht. Entsprechend dieser langsam eintretenden Lichtung liess sich auch eine stetig weiter fortschreitende Zunahme des Sehvermögens nachweisen. Das Scotom blieb bis zum 2. December ein absolutes. Am 22. December wurde schon central Snellen 200 auf 15 Fuss Entfernung gesehen; am 4. Januar 1877 wurde central Jaeger Nr. 14 gelesen und am 15. Januar Jaeger Nr. 12 direkt fliessend gelesen.

Inzwischen hatte nun auch die Resorption der Hämorrhagie in der Art weitere Fortschritte gemacht, dass sie nicht nur viel durchsichtiger, sondern auch viel kleiner erschien. Am 15. Januar konnten folgende Masse genommen werden:

Dieselbe beginnt ungefähr 1 Papillendurchmesser von der Papille aus und erstreckt sich in horizontaler Begrenzung nach Aussen, etwa 3 Papillendurchmesser lang, in einer Breite von einem halben Papillendurchmesser. Gleichzeitig finden sich in der Nähe derselben, offenbar in der Retina liegend, mehrere, das Licht stark reflectirende, weisse Stippchen. Die am 3. Juni wiederholte Untersuchung ergab eine centrale Sehschärfe von $^{20}/_{70}$; ein Scotom war nicht mehr nachzuweisen. Es wurde Jaeger Nr. 4 fliessend gelesen. Die Apoplexie war vollkommen verschwunden, und nur einzelne feine Stippchen waren in der Retina noch zu erkennen.

Epicrise:

Die Beobachtung zeigt zweifellos, dass es sich hier um eine aus Netzhautgefässen stammende Blutung handelte, die ihren Weg zwischen Netzhaut und Glaskörper nahm, ohne weder das Gewebe der ersteren, noch das des letzteren zu schädigen.

Die später aufgetretenen Stippchen sind der Ausdruck einer secundär eingetretenen, an sich wohl unbedeutenden Endzündung der Retina, während der Glaskörper vollkommen intact blieb.

Diese Auffassung der Veränderungen erklärt es nun auch, wie der an sich umfangreiche Bluterguss das Auftreten eines umfangreichen Scotomes zur Folge haben konnte, das wieder vollkommen verschwand. Es wurde eben das Licht einfach vom Eintritte in die Netzhaut abgehalten, während die von der Apoplexie bedeckte Partie der Netzhaut in ihrer Textur und in ihrer Funtionsfähigkeit nach wie vor unverändert blieb.

Der zweite hierhin gehörige Fall ist von mir selbst nicht beobachtet worden. Herr Professor Saemisch hatte aber die grosse Freundlichkeit, mir die Veröffentlichung desselben zu gestatten.

Heinrich K., 35 Jahre alt, aus Hammerhütte, fiel am 24. November 1875 auf die hohe Kante eines Saugrohrs und erlitt hierbei eine am Augenbrauenbogen des linken Auges verlaufende, 1 Zoll lange, bis auf den Knochen gehende Wunde der Haut. Erst einige Tage darauf bemerkte er eine Abnahme des Sehvermögens seines linken Auges. Es stellte sich in der Mitte des Gesichtsfeldes desselben ein röthlicher Flecken ein, der sehr bald viel dunkler wurde und immer gerade das Object bedeckte, welches der Patient mit dem linken Auge fixiren wollte. Mitte December 1875 stellte er sich in der Augenklinik vor.

Die Untersuchung ergab eine sehr erhebliche Herabsetzung des centralen Sehens. Der Patient war noch im Stande, central Bewegungen der Hand auf etwa 2 Fuss Entfernung zu sehen, während er excentrisch die ausge-

spreizten Finger der Hand erkannte. Aeusserlich war an dem Auge mit Ausnahme der verheilten Hautwunde am Augenbrauenbogen nichts Abnormes zu constatiren. Hingegen zeigte die Augenspiegel-Untersuchung zunächst das Vorhandensein einer in der hinteren Corticalis der Linse liegenden streifigen Trübung, die mit dem hinteren Pole der Linse centrirt war. Die getrübten Streifen verliefen scharf abgesetzt gegen den Aequator hin, während der übrige Theil des Linsensystems vollkommen durchsichtig war.

Dieselben Veränderungen liessen sich auch in der Linse des rechten Auges nachweisen, und sei hier schon erwähnt, dass der Patient seit seiner Kindheit leicht an Blendungserscheinungen gelitten und weder mit dem einen noch mit dem anderen Auge jemals so gut in die Nähe wie in die Entfernung gesehen haben will, als dies bei anderen der Fall gewesen wäre. Er war jedoch im Stande, mit dem rechten Auge feinere Druckschrift in nächster Nähe ohne besondere Mühe zu lesen.

Das Vorhandensein dieser sternförmigen Trübung in beiden Augen konnte demnach wohl nicht in irgend einen Zusammenhang mit der Sehstörung gebracht werden, die in der letzten Zeit aufgetreten und den Patienten veranlasst hatte, die Hülfe der Klinik nachzusuchen. Sie erschwerte allerdings die weitere ophthalmoscopische Untersuchung des Augenhintergrundes, welche die Erweiterung der Pupille nothwendig machte. Jetzt bemerkte man in der Gegend der Macula lutea ein etwa der Ausdehnung eines Halbkreises entsprechendes Blutextravasat, das, mit horizontaler Linie nach oben hin abschneidend, sich bis dicht an die Papille erstreckte. Diese Linie hatte eine Ausdehnung von reichlich

6 Papillendurchmessern und lag anderthalb Papillendurchmesser unter der Horizontalen, die man sich durch die Mitte der Papille gezogen denkt. Das im Uebrigen von einer halbkreisförmigen Begrenzungslinie umgebene Blutextravasat hatte eine gleichmässige Dichtigkeit. Die nach derselben hin verlaufenden Netzhautgefässe verschwanden an der Grenze desselben. Im Uebrigen liessen sich Veränderungen im Augenhintergrunde nicht nachweisen.

Die mit dem Perimeter vorgenommene genauere Untersuchung der Ausdehnung des centralen Scotomes ergab, dass Farben innerhalb desselben überhaupt nicht erkannt wurden. Weisse Papierblättchen erschienen in demselben grau oder wurden auch gar nicht erkannt, während ausserhalb der Grenzen dieses Scotomes hierin keine Störung nachgewiesen werden konnte. Die Ausdehnung des Scotomes entsprach vollständig der Lage und Ausbreitung des Blutextravasates; nur erstreckte sich die Störung noch etwas weiter nach oben über die Horizontale, die dasselbe begrenzte.

Es wurde nun im Zeitraume von 8 Tagen 7 mal der künstliche Blutegel applicirt. Während dieser Zeit beobachtete der Patient die eigenthümliche Erscheinung, dass der rothe Schein, die dunkle Stelle in seinem Gesichtsfelde den Ort wechselte, und zwar, wie er bemerkt hatte, in der Regel dann, wenn er den Kopf nach vorn geneigt gehalten hatte.

Diese Beobachtung wurde nun wiederholt durch die Untersuchung mit dem Augenspiegel dahin bestätigt und erklärt, dass man nachweisen konnte, wie nach starkem Bücken des Kopfes das Blutextravasat nach der Papille hin, diese zum Theil verdeckend, sich verschob. Der untere

äussere Quadrant der Papille wurde unter solchen Umständen wiederholt von dem Blutextravasat überzogen gefunden. Die Uebereinstimmung der Beobachtung des Patienten mit dem ophthalmoscopischen Befunde war eine ganz zweifellose, so dass auch dem ersteren aus dem letzteren immer mit Sicherheit mitgetheilt werden konnte, welche Lage der rothe Schimmer haben müsse. Derselbe drückte sich bei solcher Verschiebung immer dahin aus, dass der rothe Fleck weiter vorgetreten sei.

Diese Verschiebbarkeit des Blutextravasates über die Grenze der Papille hin gewährte für die Localisation desselben genügende Anhaltspunkte. Bei dem Verschwinden der Netzhautgefässe an der Grenze des Extravasates und dem zeitweisen Ueberdecktsein eines Papillenabschnittes von demselben konnte dies nur vor der Netzhaut liegen, während die constante Form und Ausbreitung desselben offenbar dagegen sprach, dass es in dem Glaskörper selbst sich befinde. Das Extravasat lag somit zweifellos zwischen Retina und der Begrenzungsschicht des Glaskörpers, in einem Raume, der ihm die eigenthümliche Form bestimmte und die beschriebene Beweglichkeit ermöglichte.

Mit der Zeit trat nun, während in der Nachbarschaft des Extravasates kleine weisse Stippchen in der Retina sich zeigten, eine Lichtung und gleichzeitig eine Verkleinerung des Blutergusses ein, der jedoch immer die ursprüngliche Form, also nahezu die eines Halbkreises bewahrte. Es zeigte sich ganz deutlich, dass die oben liegende, horizontale Begrenzungslinie immer mehr und mehr sank, sich von dem horizontalen Meridian des Auges entfernte, diesem immer parallel

bleibend. Und so wurde denn auch die Gegend der Macula lutea immer freier. Es erschien der rothe Fleck dem Patienten höher liegend, das centrale Sehen hob sich. Am 6. März wurde bei Atropinwirkung mit Convex 6 Nr. 3 der Jaeger'schen Scalen gelesen. An diesem Tage erschien das Extravasat in der Mitte ganz gelichtet. Nur zeigte sich noch deutlich der dunkle, dasselbe nach unten hin begrenzende Bogen.

Eine spätere Untersuchung konnte nicht mehr vorgenommen werden, da der Patient sich nicht wieder vorstellte. Hieraus darf wohl geschlossen werden, dass mit der Zeit noch eine weitere Resorption des zwischen Retina und Glaskörper liegenden Extravasates und eine weitere Rückkehr der durch dasselbe zeitweise behinderten Functionirung der Macula lutea-Gegend der Netzhaut eingetreten ist.

Der dritte[1]), bezüglich seines Verlaufes und endlichen Ausganges von den beiden vorhergehenden sich differenzirende, im Uebrigen aber analoge Fall, der hier zur Beobachtung kam, betraf die Frau Dr. M. aus Coblenz, 64 Jahre alt. Dieselbe hatte seit Sommer 1875 periodisch auftretende Schmerzen in dem linken Auge gehabt. Mässige Remissionen in den Erscheinungen wurden zeitweise durch heftige Anfälle unterbrochen, und litten Sehvermögen und Allgemeinbefinden sehr darunter.

Bei der Untersuchung zeigte das linke Auge die exquisitesten Symptome des „entzündlichen Plaucoms" und

---

1) Derselbe ist in seinem ganzen Verlaufe und mit seinen Complicationen veröffentlicht worden von Herrn Dr. Ispert, in dessen Inaug.-Dissertation. Bonn 1876.

eine Beschränkung des Gesichtsfeldes. Es wurde deshalb an diesem Auge die Iridectomie gemacht, worauf die vorher heftigen Schmerzparoxysmen sistirten und der Zustand gradatim sich besserte.

Doch stellte sich derselbe Process einige Stunden nach dieser Operation auch am rechten Auge ein. Es wurde an diesem dann ebenfalls mittels des v. Graefe'schen Messers die Iridectomie ausgeführt, worauf hier eine progressive Heilung erfolgte, so dass 15 Tage nach der letzten Operation beiderseits der Augenhintergrund deutlich zu erkennen war.

Während es sich hierbei herausstellte, dass die Papille des linken Auges eine ausgesprochene Druckexcavation zeigte, fand sich im rechten Auge zwischen Papille und Macula lutea eine ausgebreitete Apoplexie, welche zunächst die Papille fast verdeckte und die Macula lutea-Gegend zum grösseren Theile einhüllte. Diese Apoplexie hatte eine fast kreisrunde Form, eine scharfe Begrenzung und lag zweifellos nicht in der Retina, sondern zwischen dieser und dem Glaskörper, d. h. zwischen Memb. limitans interna und Hyaloidea, nicht im Glaskörper selbst. Sie bedingte ein ausgebreitetes centrales Scotom.

Die 14 Tage später vorgenommene ophthalmoscopische Untersuchung lehrte:

Der Bluterguss ist auf die Hälfte der früheren Ausdehnung reducirt, die Papille ist ganz frei, die Macula lutea-Gegend im Centrum verdeckt. S. normal, hingegen behindert ein centrales Scotom das Sehen in die Nähe erheblich. Patientin entziffert mühsam Jaeger Nr. 15.

Anfang Februar dieses Jahres trat nun plötzlich und

unerwartet eine wichtige Aenderung in der progressiven Rückbildung der Apoplexie ein, welche die Patientin bestimmte, sich wieder hier vorzustellen.

Die Untersuchung mit dem Ophthalmoscop zeigte nun eine strangförmige Trübung im Glaskörpergewebe. Man konnte wohl keinen Augenblick im Zweifel sein, worum es sich hier handelte. Die ursprünglich zwischen Membrana limitans interna retinae und Hyaloidea corp. vitrei ausgebreitete Apoplexie hatte die letztere rupturirt, und war darauf eine Penetration des Blutergusses in den Glaskörper erfolgt. Die centrale Sehschärfe dieses Auges hatte den früheren Grad wieder erlangt, und wurde mit dem der vorhandenen Presbyopie entsprechenden Convexglase Druckschrift mittlerer Grösse ohne jede Mühe fliessend gelesen. Die flockige Glaskörpertrübung störte die Function nicht im Mindesten.

Vita.

Wilhelm Unterharnscheidt, kathol. Confession, geb. am 24. September 1853. Mein lieber Vater, Johann Unterharnscheidt, dessen theurer Rath mir stets als Richtschnur gedient hat, wurde mir am 12. Mai ds. J. leider zu früh durch den Tod entrissen. Meine Mutter, Auguste geb. Wortberg, wohnt in Schönebeck.

Nach Besuch der Elementarschule wurde ich Herbst 1865 in das Gymnasium zu Essen aufgenommen, welches ich Herbst 1873 mit dem Maturitätszeugniss verliess, um mich den medizinischen Studien zu widmen. Ich begann dieselben in Bonn, wo ich zuerst 5 Semester studirte und am 26. Juli 1875 das Tentamen physicum bestand. Zu Anfang des 6. Semesters bezog ich die Universität Leipzig, kehrte aber im Herbste vorigen Jahres an die Rheinische Hochschule zurück, um hier meine Studien zu vollenden.

Im Begriffe stehend, die Universität zu verlassen, nehme ich mit Freuden die Gelegenheit wahr, allen hochgeehrten Professoren und Docenten, bei denen ich während meines academischen Quadrienniums Kliniken resp. Vorlesungen besuchte, hiermit meinen innigsten Dank auszusprechen.

In Bonn waren es die Herren: Binz, Burger, Busch, Clausius, Dittmar, Doutrelepont, Hanstein, A. Kekulé, Kocks,

Koester, Frh. v. la Valette St. George, v. Leydig, Madelung, Obernier, Pflüger, Rühle, Saemisch, M. Schultze, Veit und Zuntz.

In Leipzig: Coccius, Credé, Heubner, Benno Schmidt, Schoen, Sonnenkalb, Thierfelder, Thiersch, Thomas, E. Wagner und Wunderlich.

Zum Schluss halte ich es noch für meine Pflicht, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Veit hier meinen Dank dafür abzustatten, dass es mir durch seine Güte vergönnt war, eine Zeitlang die Practicantenstelle an der hiesigen geburtshülflichen Klinik zu versehen.

Thesen.

1. Die tiefen Affectionen der Cornea, welche in Folge von Conjunctivitis blennorrhoica sich entwickelt haben, contraindiciren in der Regel nicht die Application der Topica.

2. Die von W. Busch aufgestellte Theorie von dem Mechanismus der Incarceration der Hernien ist allen anderen Theorien vorzuziehen.

3. Die Katheterisation des Uterus nimmt unter den zur Einleitung des künstlichen Partus praematurus angegebenen Operationsmethoden den ersten Rang ein.

Opponenten:

Cand. med. Adam Knapstein.
Dr. med. Wilh. Chantraine.
Dr. med. Herm. Draeck.

18. C

Zur Diagnostik der

atypischen Formen des Morbus Basedowii,

sowie zu dessen Pathogenese.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 19. Mai 1888

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hans Volkmann

aus Jauer in Schlesien.

OPPONENTEN:

Hr. Dd. med. Ernst Hinze.
- Cand. med. Hans Behmer.
- Cand. med. Leonhard Duda.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.